

Streszczenie w języku polskim rozprawy doktorskiej lek. Tomasza Klepinowskiego

Promotor: Prof. dr hab. n. med. Leszek Sagan

Promotor pomocniczy: Dr n. med. Bartosz Limanówka

Jednostka organizacyjna/Zakład Pracy: Klinika Neurochirurgii i Neurochirurgii Dziecięcej Pomorskiego Uniwersytetu Medycznego w Szczecinie

Tytuł rozprawy doktorskiej: Wyniki leczenia dyslokacji w obrębie złącza kręgowo-podstawnego przy użyciu stabilizacji przeznasadowej

Wstęp: Złącze kręgowo-podstawne jest wytrzymałym kompleksem kostno-więzadłowym, jednak może niekiedy ulec uszkodzeniu i niestabilności. Jedną z opcji terapeutycznych jest stabilizacja z wykorzystaniem śrub przez nasady kręgu C2. Wyniki takiego leczenia mogą być interpretowane wielowymiarowo i jak dotąd nie zostały w pełni zbadane. W okresie okołoperacyjnym najważniejszym aspektem leczenia jest zachowanie tętnic kręgowych w stanie nienaruszonym. Ryzyko ich uszkodzenia jest istotnie zwiększone w przypadku wysoko biegnącej tętnicy kręgowej (HRVA) i wąskich nasad C2 (NP). W dalszej obserwacji wyniki mogą być rozpatrywane jako stan neurologiczny oraz jakość życia związana ze zdrowiem (HRQoL). Unikalną grupą chorych, których wyniki leczenia są słabo poznane, stanowią chorzy z niestabilnością pourazową.

Cel: (1) Oszacować globalną oraz regionalną częstość występowania HRVA oraz NP, jako że zwiększają ryzyko uszkodzenia tętnicy kręgowej, co znacznie pogarsza bezpośrednie wyniki leczenia. (2) Ocenić, czy reumatoidalne zapalenie stawów zwiększa ryzyko HRVA. (3) Wyznaczyć klinicznie istotne dane dotyczące HRQoL (bazowa, w kontroli, korelaty, predyktory) u chorych poddawanych stabilizacji złącza kręgowo-podstawnego. (4) Zidentyfikować charakterystyczne wyniki leczenia w podgrupie pourazowych niestabilności złącza.

Metody: Metaanalizy zostały przeprowadzone celem uzyskania zbiorczej częstości występowania HRVA na poziomie globalnym i regionalnym, a także w przypadku reumatoidalnego zapalenia stawów. Dla określenia częstości HRVA i NP w populacji polskiej, przeprowadzono badanie oparte na ocenie kolejnych 383 badań tomografii komputerowych kręgosłupa szyjnego. Wyznaczono współczynnik kappa Cohena dla oceny zgodności między obserwatorami, wewnątrz obserwatora oraz między oprogramowaniami (Syn.govia versus OsiriX MD). W celu poznania wyników leczenia niestabilności złączka kręgowo-podstawnego w podgrupie pourazowej, przeprowadzono metaanalizę przypadków medycznych opublikowanych w literaturze w latach 2015-2020. HRQoL zostało zmierzone ilościowo stosując kwestionariusz EuroQol-5 Dimensions (EQ-5D). Współczynnik korelacji rang Spearmana został oszacowany w celu identyfikacji korelacji pomiędzy klasycznymi radiologicznymi pomiarami złącza

kręgowo-podstawnego a kontrolną HRQoL. Aby określić kliniczne czynniki wpływające na kontrolną jakość życia związaną ze zdrowiem, przeprowadzono analizę wielorakiej regresji liniowej.

Wyniki: Wszystkie cele zostały osiągnięte i opublikowane jako spójny tematycznie cykl pięciu publikacji. W publikacji 1: wykonano metaanalizę 20 artykułów obejmujących w sumie 3126 uczestników. Oszacowano globalną częstość HRVA u chorych bez reumatoidalnego zapalenia stawów na 20,9% (95% przedział ufności [CI] 16,5 – 25,8%; I² = 87,5%; Q Cochran = 111,6; p < 0,001). W publikacji 2: częstość HRVA w populacji polskiej wyniosła 25,3% (95% CI 21,1 – 29,8%), podczas gdy co najmniej jedną NP stwierdzono u 36,8% chorych (95% CI 32,1-41,7%). Wszystkie współczynniki kappa Cohena zgodności dla różnych obserwatorów, wewnątrz jednego obserwatora oraz dla różnych oprogramowań zostały ocenione jako ‘dobre’ lub ‘znakomite’. W publikacji 3: metaanaliza czterech badań kohortowych wykazała, że ryzyko względne wystąpienia HRVA u chorych z reumatoidalnym zapaleniem stawów wynosi 2,11 (95% CI 1,47 – 3,05; I² = 15,19%, Q Cochran = 3,54; p = 0,32). W publikacji 4: metaanaliza 46 opublikowanych artykułów zawierających sumarycznie 141 przypadków niestabilności pourazowej w obrębie złącza kręgowo-podstawnego dowiodła, że najczęściej stabilizowanym odcinkiem był C1-C2, głównie przy pomocy śrub prowadzonych przez nasady C2. W okresie obserwacji średnio wynoszącym 15,4 miesiąca, 27,2% chorych pozostało bez deficytów neurologicznych. Z tych, którzy przed operacją miało objawy neurologiczne 59% zaobserwowało poprawę, 37% nie uległo zmianie, zaś u 4% doszło do pogorszenia. Dołączenie potylicy do stabilizacji, zwłaszcza u pacjentów z niestabilnością czysto szczytowo-obrotową, było powiązane z gorszym wynikiem neurologicznym na wizycie kontrolnej ($\beta = -0,3$; p = 0,023). W publikacji 5: mediana przedoperacyjnego EQ-5D wyniosła 0,186 (przedział międzykwartylowy [IQR] = -0,063 do 0,441). Z kolei na wizycie kontrolnej wzrosło do 0,779 (IQR = 0,356 do 0,868). Wiek i długość pobytu w szpitalu znacząco wpływały na kontrolne HRQoL (odpowiednio $\beta = -0,004$; p = 0,049 oraz $\beta = -0,134$; p = 0,010). Zaobserwowano korelację między przedoperacyjnym parametrem Wackenhaima a pooperacyjną HRQoL ($\rho = -0,432$; p = 0,028).

Podsumowanie: HRVA jest często występującym wariantem tętnicy kręgowej zarówno globalnie jak i regionalnie (w tym w Polsce). Nie zaobserwowano znaczących różnic międzykontynentalnych. Średnio co czwarty Polak może mieć HRVA i nieco ponad jedna trzecia Polaków może mieć NP. Pomiary HRVA i NP mogą być wiarygodnie powtarzane przez różnych obserwatorów, przez jednego obserwatora w różnych okresach pomiarów, a także z wykorzystaniem różnych oprogramowań. Dlatego zalecana jest uważna ocena HRVA i NP w procesie planowania przedoperacyjnego celem poprawy wyników leczenia stabilizacją przez nasady C2. Reumatoidalne zapalenie stawów zwiększa ryzyko wystąpienia HRVA ponad dwukrotnie. W podgrupie pourazowej najpowszechniej wykonuje się stabilizację odcinka C1-C2, zaś dołączenie potylicy do stabilizacji w przypadku czystej niestabilności szczytowo-obrotowej może opóźnić

lub pogarszać rehabilitację neurologiczną. Bazowe HRQoL u osób z niestabilnością złącza kręgowo-podstawnego jest znacznie obniżone, jednak może być poprawione poprzez zastosowanie stabilizacji przeznasadowej. Podeszły wiek i przedłużona hospitalizacja mogą negatywnie wpływać na HRQoL na wizycie kontrolnej.